

## **Nouveau – performant – précis**

*Avec le nouveau centre d'usinage C 400 basic, la société Hermle AG présente son nouveau centre d'usinage 5 axes qui saura se frayer une place sur le marché grâce à ses propriétés de performance et de précision.*

En s'appuyant sur la structure Gantry modifiée reconnue en version fonte minérale, avec 3 axes pour l'outil et 2 axes pour la pièce, et une table circulaire pivotante CN, Hermle mise sur sa compétence clé reconnue dans le domaine de la technologie de centres d'usinage à 5 axes avec ce centre C 400 basic. Ce concept d'axe étant repris par un nombre croissant de fabricants et se diffusant ainsi comme l'usinage optimal à 5 axes, nous pouvons affirmer que ce concept s'est imposé dans le secteur de l'usinage 5 axes.



Centre d'usinage C 400 basic avec une vue de la façade avant et de son large espace de travail.

*Das Bearbeitungszentrum C 400 basic von vorne mit der markanten Frontansicht und dem großzügigen Arbeitsraum.*

The distinctive front of the C 400 basic machining center and its generously proportioned working area.

### **Centre d'usinage 3+2 axes**

Les adjectifs performant et précis caractérisent le volume d'enlèvement de copeaux élevé avec une précision extrême et une surface optimale. Le banc de machine à faibles vibrations en version fonte minérale garantit la stabilité statique nécessaire, également renforcée par la mise en place sur 4 pieds. La répartition des axes Hermle, qui s'est des centaines de fois distinguée sur le marché, avec les axes X, Y et Z pour l'outil et les axes A et C pour la pièce, complétée par l'interaction optimale des 5 axes, en fait le centre d'usinage 5 axes parfait.

### **Jusqu'à 2000 kg**

Grâce aux courses de 850 mm en X, 700 mm en Y et 500 mm en Z, ce centre permet d'usiner des pièces jusqu'à 2000 kg avec 3 axes et jusqu'à 600 kg avec 5 axes. Dans ce cadre, le grand cercle de collision de Ø 1000 mm entre les faces de la table circulaire pivotante CN, qui dispose d'un plateau de Ø 650 mm (aplati sur les deux côtés à 540 mm), représente un avantage considérable. Il permet ainsi d'usiner des pièces d'une longueur allant jusqu'à 1000 mm ou un diamètre allant

jusqu'à Ø 1000 mm. L'espace de travail est unique eu égard aux dimensions de la machine et de la surface d'installation.

### **Protection contre les collisions**

Pour permettre un usinage précis et performant, des broches principales performantes sont également une nécessité. Dans ce contexte également, le centre C 400 basic ne fait pas de compromis. Avec des vitesses de rotation de 15'000/18'000 tr/min dans les versions SK 40 ou HSK A 63, ce sont des broches de fraisage pour des volumes d'enlèvement de copeaux élevés, ainsi que des usinages précis pour les surfaces de grande qualité qui sont mises à disposition. Ces deux broches sont naturellement équipées de la protection contre les collisions brevetée par Hermle et très appréciée par les clients. Ce système permet à six douilles de refoulement d'absorber l'énergie de collision en cas de collision dans la direction Z et ainsi d'éviter l'endommagement de la broche dans de nombreux cas.

### **Simplicité d'utilisation**

En modèle standard, le centre C 400 basic dispose d'un magasin d'outils intégré dans le banc de la machine, avec une capacité de 38 outils. Les outils sont remplacés par procédé de remplacement pickup de la broche. Un magasin supplémentaire de 87 outils est disponible en option.

En termes d'unité de commande, Hermle mise sur le système iTNC 530 éprouvé de Heidenhain pour le C 400 basic, l'opérateur disposant en outre de nombreux cycles utilisateur Hermle permettant une amélioration ou une simplification nette des processus d'usinage.

## **Neu – stark – präzise**

*Mit dem neuen Bearbeitungszentrum C 400 basic, präsentiert die Hermle AG sein neues 5-Achs-Bearbeitungszentrum das mit den Attributen stark und präzise seinen Platz im Markt finden wird.*

Aufbauend auf die bewährte modifizierte Gantrybauweise in Mineralgussausführung, mit 3-Achsen im Werkzeug und 2 Achsen im Werkstück sprich NC-Schwenkrundtisch, setzt Hermle mit der C 400 basic auf seine bewährte Kernkompetenz in der 5-Achs Technologie. Da immer mehr Hersteller dieses Achskonzept aufnehmen und als ideal für die 5-Achs-Bearbeitung propagieren, darf man behaupten, dass sich dieses Konzept in der 5-Achs Bearbeitung durchgesetzt hat. Das Original jedoch, gibt es nur bei Hermle.

### **Bearbeitungszentrum mit 3 + 2 Achsen**

Stark und Präzise stehen für hohes Zerspanvolumen bei höchster Genauigkeit und optimaler Oberfläche. Das schwingungsarme Maschinenbett in Mineralgussausführung sorgt für die nötige statische Stabilität, welche durch die „Vier-Bein-Aufstellung“ zusätzlich verstärkt wird. Die tausendfach am Markt bewährte Hermle Achsanordnung mit der X-, Y- und Z-Achse im Werkzeug und der A- und C-Achse im Werkstück wird durch das optimale Zusammenspiel aller 5-Achsen zum perfekten 5-Achs-Bearbeitungszentrum.

### **Bis zu 2000 kg**

Mit Verfahrwegen von X 850 mm, Y 700 mm und Z 500 mm können Werkstücke bis 2000 kg 3-achsig und bis 600 kg 5-achsig bearbeitet werden. Hier ist vor allen Dingen der große Störkreis von Ø 1000 mm zwischen den Wangen des NC-Schwenkrundtisches, der eine Tischplatte von Ø 650 mm (2-seitig abgeflacht auf 540 mm) hat, von enormem Vorteil. Damit können Werkstücke bis zu 1000 mm Länge oder Ø 1000 mm Durchmesser bearbeitet werden. Der Arbeitsraum ist im Verhältnis zur Maschinengröße und Aufstellfläche einzigartig (siehe Grafik 13006.jpg). ▶

### Kollisionsschutz

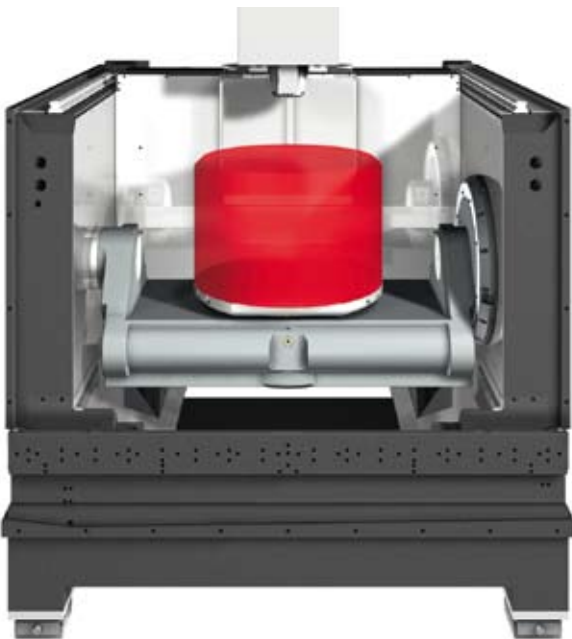
Um präzise und stark bearbeiten zu können bedarf es aber auch leistungsfähiger Hauptspindeln. Auch im Falle der C 400 basic macht Hermle hier keine Kompromisse. Mit Drehzahlen von 15000/18000 1/min in SK 40 oder HSK A 63 Ausführung stehen durchzugsstarke Frässpindeln für hohe Zerspanvolumen sowie präzise Bearbeitungen bei qualitativen Oberflächen zur Verfügung. Selbstverständlich sind beide Spindeln mit der von Hermle patentierten und kundenseitig hoch geschätzten Auffahrsicherung ausgestattet. Hierbei wird die Kollisionsenergie bei einer Kollision in Z-Richtung von sechs Stauchhülsen aufgenommen; was in vielen Fällen die Beschädigung der Spindel verhindert.

### Einfache Anwendung

In der Standardausführung weist die C 400 basic ein Werkzeugmagazin, welches im Maschinenbett integriert ist, von 38 Werkzeugen auf. Eingewechselt werden die Werkzeuge über einen Pick-up Wechsellvorgang der Spindel. Optional steht ein Zusatzmagazin mit 87 Werkzeugen zur Verfügung. Steuerungsseitig setzt Hermle bei der C 400 basic auf die bewährte iTNC 530 von Heidenhain, wobei dem Bediener zusätzlich zahlreiche Hermle-Anwenderzyklen zur Verfügung stehen, welche die Bearbeitungsprozesse wesentlich verbessern oder erleichtern.

## New, strong, and precise

*Hermle AG presents its new C 400 basic machining center. The new 5-axis machining center is sure to find a place on the market thanks to its strength and precision.*



Le grand cercle de collision dans l'espace de travail montre la dimension d'outil maximale, pouvant entièrement pivoter selon l'axe A (les outils de plus grande taille sont limités lors du pivotement).

Den großen Störkreis im Arbeitsraum zeigt der gezeigten maximalen Werkstückgröße komplett schwenkbar in der A-Achse (größere Werkstücke haben beim Schwenken Einschränkungen).

The large swivel diameter shows the maximum workpiece size that can be swiveled completely in the A axis (larger workpieces have a restricted swivel range)

Hermle has drawn upon its proven core competence in 5-axis technology to develop the C 400 basic, which builds upon the tried-and-trusted modified gantry design using mineral casting and has 3 tool axes and 2 workpiece axes (NC swiveling rotary table). Since an increasing number of manufacturers

are taking up this axis concept and extolling its suitability for 5-axis machining, we can assume that the concept has now established itself in the world of 5-axis technology. But the original's only available from Hermle!

### 3+2 axes machining center

Thanks to the strength and precision of the machining center, a high machining volume can be achieved while retaining top precision and optimum surface properties. The mineral cast machine bed ensures the required static stability, this being reinforced by the center's four legs. Hermle's structure with the X, Y, and Z axes in the tool and the A and C axes in the workpiece has been tried and tested thousandfold on the market, creating a perfect 5-axis machining center thanks to the perfect interaction of all 5 axes.



### Up to 2000 kg

Workpieces of up to 2000 kg can be worked using 3 axes and workpieces of up to 600 kg can be machined with 5 axes, with traverse distances of X=850mm, Y=700mm, and Z=500mm. In particular, the large swivel diameter of 1000 mm between the side plates of the NC swiveling rotary table, which has a table top with a diameter of 650 mm (leveled on 2 sides to 540 mm), is a great benefit. It allows workpieces with a length or diameter of up to 1000 mm to be machined. The working area is unsurpassed in relation to the size of the machine and supporting surface (see graphic 13006.jpg).

### Collision protection system

However, to enable machining that is both precise and strong, powerful main spindles are also required. Like always, Hermle has not compromised on the design of the C 400 basic. With speeds of 15000/18000 rpm (SK 40/HSK A 63), powerful milling spindles that ensure high machining volumes and the precise machining of quality surfaces are available. Naturally, both spindles are equipped with Hermle's patented collision protection system, which is extremely well regarded by customers. In the case of a collision in the Z-direction, the collision energy is absorbed by six displacement sleeves, which in many cases prevents the spindle from being damaged.

### User friendliness

In the standard design, the C 400 basic has a 38-tool magazine that is integrated into the machine bed. The tools are switched using a spindle pick-up replacement procedure. Optionally, an additional magazine with 87 tools is available. With regard to the control system, Hermle uses the tried-and-trusted iTNC 530 by Heidenhain for the C 400 basic. The operator can also use numerous Hermle user cycles that considerably improve or simplify machining processes.

**Maschinenfabrik Berthold Hermle AG**

Industriestraße 8-12 - D-78559 Gosheim

Tel. +49 (0) 7426 95-0 - Fax +49 (0) 7426 95-6110

info@hermle.de - www.hermle.de